

(19) 대한민국특허청 (KR)  
(12) 등록특허공보 (B1)

(51) 。 Int. Cl. 6  
G06F 17/30

(45) 공고일자 2002년05월17일  
(11) 등록번호 10-0336994  
(24) 등록일자 2002년05월03일

(21) 출원번호	10-1999-0044013	(65) 공개번호	특2001-0012024
(22) 출원일자	1999년10월12일	(43) 공개일자	2001년02월15일

(30) 우선권주장 1019990029897 1999년07월23일 대한민국 (KR)

(73) 특허권자 주식회사 케이티  
이계철  
경기 성남시 분당구 정자동 206

(72) 발명자 김문식  
서울특별시서초구우면동17  
구명완  
서울특별시서초구우면동17

(74) 대리인 특허법인 신성  
최종식  
정지원

심사관 : 엄인권

(54) 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템 및 그 방법

요약

1. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

본 발명은 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템 및 그 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것임.

2. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제

본 발명은 여러가지 음성인식 서비스를 다단계로 제공하기 위하여 음성인식 결과로 다시 타 음성인식 서비스 시스템이나 일반 타 서비스 시스템을 호출하여 연결해주는 음성인식 포털서비스 시스템 및 그 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 그 목적이 있음.

3. 발명의 해결방법의 요지

본 발명은, 서비스 요구에 따른 호가 감지되면 통화로를 연결한 후에 안내방송에 따라 입력되는 사용자 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출하는 제 1 단계; 추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하는 제 2 단계; 검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템으로 자동 다이얼링을 하여 호를 연결하는 제 3 단계; 및 상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템이 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공하는 제 4 단계를 포함한다.

#### 4. 발명의 중요한 용도

본 발명은 음성인식 포털서비스 등에 이용됨.

대표도

도 2

색인어

다단계, 음성인식, 포털서비스, 서비스 번호

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명에 따른 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템의 일실시에 구성도.

도 2 는 본 발명에 따른 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 방법에 대한 일실시에 흐름도.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 단말기 20 : 제1 음성인식 서비스 시스템

21,31,41 : 통신망 정합부 22,32,42 : 음성합성 및 인식 처리부

23,33,43 : 운용 관리부 30 : 제2 음성인식 서비스 시스템

40 : 제n 음성인식 서비스 시스템

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 음성인식 포털서비스 시스템 및 그 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것으로, 특히 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템 및 그 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.

일반적으로 종래의 음성인식 서비스 시스템은 서비스를 제공하기 위해서 음성인식의 결과로 이용자에게 정보를 제공하거나 다른 전화가입자(최종 착신자)를 바로 연결하여 주는 역할을 한다. 이러한 종래의 방법은 음성인식 서비스의 제공이 음성인식 서비스 시스템의 범위안에서 종결되도록 하여 더욱 다양한 음성인식 서비스를 다단계로 제공할 수 없는 문제점이 있었다.

## 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 여러가지 음성인식 서비스를 다단계로 제공하기 위하여 음성 인식 결과로 다시 타 음성인식 서비스 시스템이나 일반 타 서비스 시스템을 호출하여 연결해주는 음성인식 포털서비스 시스템 및 그 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 그 목적이 있다.

## 발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 방법은,

또한, 본 발명의 다른 방법은, 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 적용되는 음성인식 포털서비스 방법에 있어서, 제1 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 1 단계; 상기 제2 음성인식 서비스 시스템이 상기 제1 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 2 단계; 상기 다음 단의 음성인식 서비스 시스템이 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 과정을 소정의 단계에 걸쳐 반복하는 제 3 단계; 및 사용자가 원하는 서비스를 제공할 수 있는 서비스 시스템이 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 사용자에게 서비스를 제공하는 제 4 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명은 또다른 방법은, 2단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 적용되는 음성인식 포털서비스 방법에 있어서, 서비스 요구에 따른 호가 감지되면 통화로를 연결한 후에 안내방송에 따라 입력되는 사용자 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출하는 제 1 단계; 추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하는 제 2 단계; 검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템으로 자동 다이얼링을 하여 호를 연결하는 제 3 단계; 및 상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템이 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공하는 제 4 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명의 또다른 방법은, 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 적용되는 음성인식 포털서비스 방법에 있어서, 서비스 요구에 따른 호가 감지되면 통화로를 연결한 후에 안내방송에 따라 입력되는 사용자 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출하는 제 1 단계; 추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하는 제 2 단계; 검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 상기 다음 단의 타 서비스 시스템으로 자동 다이얼링을 하여 호를 연결하는 제 3 단계; 및 상기 다음 단의 타 서비스 시스템이 사용자가 원하는 서비스를 제공하는 제 4 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

한편, 본 발명의 장치는, 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 있어서, 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 제1 음성인식 서비스 시스템; 상기 제1 음성인식 서비스 시스템으로부터 호를 연결받아 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 상기 제2 음성인식 서비스 시스템; 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터 호를 연결받아 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 다수의 음성인식 서비스 시스템; 및 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터 호를 연결받아 사용자로부터의 요구에 따라 사용자에게 서비스를 제공하는 서비스 시스템을 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명의 다른 장치는, 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 있어서, 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 제1 음성인식 서비스 시스템; 상기 제1 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 상기 제2 음성인식 서비스 시스템; 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 다수의 음성인식 서비스 시스템; 및 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 사용자에게 서비스를 제공하는 서비스 시스템을 포함하는 것을 특징으로 한다.

한편, 본 발명은, 다단계 음성인식 서비스를 제공하기 위하여, 대용량 프로세서를 구비한 음성인식 포털서비스 시스템에, 제1 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 1 기능; 상기 제2 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 2 기능; 상기 다음 단의 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 과정을 소정의 단계에 걸쳐 반복하는 제 3 기능; 및 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 사용자에게 음성인식 서비스를 제공하는 제 4 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

또한, 본 발명은, 다단계 음성인식 서비스를 제공하기 위하여, 대용량 프로세서를 구비한 음성인식 포털서비스 시스템에, 제1 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 1 기능; 상기 제2 음성인식 서비스 시스템이 상기 제1 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 2 기능; 상기 다음 단의 음성인식 서비스 시스템이 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 과정을 소정의 단계에 걸쳐 반복하는 제 3 기능; 및 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 음성인식 서비스 시스템이 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 사용자에게 음성인식 서비스를 제공하는 제 4 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

또한, 본 발명은, 2단계 음성인식 서비스를 제공하기 위하여, 대용량 프로세서를 구비한 음성인식 포털서비스 시스템에, 서비스 요구에 따른 호가 감지되면 통화로를 연결한 후에 안내방송에 따라 입력되는 사용자 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출하는 제 1 기능; 추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하는 제 2 기능; 검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템으로 자동 다이얼링을 하여 호를 연결하는 제 3 기능; 및 상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템이 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공하는 제 4 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

또한, 본 발명은, 대용량 프로세서를 구비한 음성인식 포털서비스 시스템에, 서비스 요구에 따른 호가 감지되면 통화로를 연결한 후에 안내방송에 따라 입력되는 사용자 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출하는 제 1 기능; 추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하는 제 2 기능; 검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 상기 다음 단의 타 서비스 시스템으로 자동 다이얼링을 하여 호를 연결

하는 제 3 기능; 및 상기 다음 단의 타 서비스 시스템이 사용자가 원하는 서비스를 제공하는 제 4 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

이처럼 본 발명은 음성인식 기술을 이용하여 전화를 자동으로 걸어주는 음성 다이얼링 서비스 등과 같은 음성인식 서비스를 제공하는데 있어서, 음성인식 포털서비스 시스템이 사용자의 음성을 인식하여 그 결과로 타 음성인식 서비스 시스템(음성인식 기술을 이용하는 제 서비스 시스템중 어느 하나)이나 일반 타 서비스 시스템(080 서비스 시스템 등)의 서비스 번호를 검색하여 자동 다이얼링을 통하여 타 음성인식 서비스 시스템이나 일반 타 서비스 시스템을 연결하여 준다.

그런데, 이때 연결된 타 음성인식 서비스 시스템도 사용자가 원하는 서비스를 제공하는 최종 시스템이 아니면 또다른 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 사용자가 원하는 서비스를 받을 수 있도록 연결하여 준다. 이때, 사용자가 원하는 서비스를 제공하는 최종 서비스 시스템은 음성인식 서비스 시스템 뿐만아니라 일반 타 서비스 시스템이 될 수도 있다.

이처럼, 본 발명에서는 음성인식 결과에 따라 다시 타 음성인식 서비스 시스템을 자동으로 호출하여 연결해줌으로써, 여러가지 음성인식 서비스를 다단계로 제공할 수 있는 음성인식 포털서비스 시스템을 구현할 수 있다.

상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다.

도 1 은 본 발명에 따른 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템의 일실시예 구성도이다.

먼저, 본 발명에 따른 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템의 구성을 살펴보면 다음과 같다.

도 1 에 도시된 바와 같이, 제1 음성인식 서비스 시스템(20)은, 가입자 단말기(10)로부터의 호를 처리하여 통화로를 제공하고 발신 가입자의 정보를 수집하며 음성합성 및 인식 처리부(22)로부터의 서비스 번호에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템(30)을 자동 다이얼링을 통하여 연결하여 주는 통신망 정합부(21), 통신망 정합부(21)의 요구에 의하여 안내방송을 가입자에게 송출하고 가입자로부터 입력되는 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출한 후에 해당 추출 코드를 이용하여 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 제2 음성인식 서비스 시스템(30)의 서비스 번호를 검색하여 찾아주는 음성합성 및 인식 처리부(22) 및 해당 시스템의 운용관리를 위하여 장애 관리, 통계 관리 및 운용자 정합기능을 수행하는 운용 관리부(23)를 구비한다.

그리고, 제2 음성인식 서비스 시스템(30)은, 제1 음성인식 서비스 시스템(20)으로부터의 중계호를 처리하여 통화로를 제공하고 음성합성 및 인식 처리부(32)로부터의 서비스 번호에 따라 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템을 자동 다이얼링을 통하여 연결하여 주는 통신망 정합부(31), 통신망 정합부(31)의 요구에 의하여 안내방송을 가입자에게 송출하거나 안내방송이 필요없는 경우에는 바로 가입자로부터 입력되는 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출한 후에 해당 추출 코드를 이용하여 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 찾아주는 음성합성 및 인식 처리부(32) 및 해당 시스템의 운용관리를 위하여 장애 관리, 통계 관리 및 운용자 정합기능을 수행하는 운용 관리부(33)를 구비한다.

그리고, 제n 음성인식 서비스 시스템(40)은, 앞단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 중계호를 처리하여 통화로를 설정한 후에 음성합성 및 인식 처리부(42)로부터의 음성인식 결과에 따른 서비스를 가입자에게 제공하는 통신망 정합부(41), 통신망 정합부(41)의 요구에 의하여 안내방송을 가입자에게 송출하거나 안내방송이 필요없는 경우에는 바로 가입자로부터 입력되는 음성을 인식하여 그 인식 결과에 따른 음성인식 서비스를 제공하는 음성합성 및 인식 처리부(42) 및 해당 시스템의 운용관리를 위하여 장애 관리, 통계 관리 및 운용자 정합기능을 수행하는 운용 관리부(43)를 구

비한다.

이때, 제2 음성인식 서비스 시스템(30) 이하 단의 시스템에서는 사용자의 음성을 인식하지 않고 서비스 번호에 따라 바로 해당 음성인식 서비스를 검색하도록 할 수도 있다.

또한, 도면에 도시된 바와 같이 상기 제2 음성인식 서비스 시스템(30)과 제n 음성인식 서비스 시스템(40) 사이에는 다수개의 음성인식 서비스 시스템들이 다단으로 연결될 수 있다. 한편, 제1 음성인식 서비스 시스템(20)과 제2 음성인식 서비스 시스템(30)의 2단으로 구성될 수도 있다.

이때, 사용자가 원하는 서비스를 최종적으로 제공하는 최종단의 서비스 시스템은 음성인식 서비스 시스템 뿐만아니라 일반 타 서비스 시스템이 될 수도 있다.

한편, 상기 제1 음성인식 서비스 시스템(20)에는 통신망 정합부(21)를 통하여 제2 음성인식 서비스 시스템(30)외에도 다수개의 음성인식 서비스 시스템들이 연결될 수 있다(도면에는 도시되지 않음).

다음으로, 본 발명에 따른 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템의 동작을 살펴보면 다음과 같다.

각 통신망 정합부(21,31,41)는 중계선 정합 기능(또는 가입자 정합 기능)을 수행하여 중계호(또는 가입자 호)를 처리하고 통화로를 제공한다. 또한, 각 시스템의 기능에 따라 해당 통신망 정합부는 선택적으로 음성합성 및 인식 처리부(22,32,42)로부터의 서비스 번호에 따라 타 음성인식 서비스 시스템을 연결하거나 또는 발신 가입자의 정보를 수집하는 기능 등을 더 수행하기도 한다.

그리고, 각 음성합성 및 인식 처리부(22,32,42)는 각 통신망 정합부(21,31,41)의 요구에 의하여 안내방송을 가입자에게 송출하거나 안내방송이 필요없는 경우에는 바로 가입자로부터 입력되는 음성을 인식하여 그 인식 결과에 따라 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 찾아주거나 자신이 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공한다.

그리고, 각 운용 관리부(23,33,43)는 해당 시스템의 운용관리를 위하여 장애 관리, 통계 관리 및 운용자 정합기능 등을 수행한다.

도 2 는 본 발명에 따른 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 방법에 대한 일실시에 흐름도이다.

먼저, 서비스를 요구하는 발신가입자가 시도한 호가 감지되면(51) 통신망 정합부(21)에서는 음성합성 및 인식 처리부(22)로 통화로를 연결한다(52). 음성합성 및 인식 처리부(22)는 발신자에게 안내방송을 송출하여 음성을 입력하도록 요구하고 이의 결과로서 입력되는 가입자의 음성을 수신한다(53). 이 수신한 음성을 인식하여 해당 결과 코드를 추출한다(54).

이후, 추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색한다(55). 검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템으로의 연결을 요구한다(56).

이후, 연결 요구를 수신한 통신망 정합부(21)는 자동 다이얼링을 통하여 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템으로 호를 연결하여 사용자가 원하는 서비스를 받을 수 있도록 한다(57).

한편, 상기 일예의 음성인식 포털서비스 방법에서는 두 단에 걸쳐 사용자에게 음성인식 서비스를 제공하는 방법을 설명하였으나, 상기 일예에서 설명한 방법을 상기 도 1 의 음성인식 포털서비스 시스템에서 설명한 바와 같이 다단으로 연결하여 사용자에게 다양한 음성인식 서비스를 제공할 수 있다.상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 형태로 기록매체(씨디롬, 램, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 저장될

수 있다.

이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

#### 발명의 효과

상기와 같은 본 발명은, 음성인식 서비스를 제공하는데 있어서 단일 단계로 종료하지 않고 다음 단계의 다른 음성인식 서비스 시스템을 연결하여 다 단계의 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 음성인식 서비스를 다단계로 연결하여 제공하므로써, 다양한 종류의 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 음성인식 포털서비스의 구현이 가능하다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

삭제

청구항 3.

다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 적용되는 음성인식 포털서비스 방법에 있어서,

제1 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 1 단계;

상기 제2 음성인식 서비스 시스템이 상기 제1 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 2 단계;

상기 다음 단의 음성인식 서비스 시스템이 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 과정을 소정의 단계에 걸쳐 반복하는 제 3 단계; 및

사용자가 원하는 서비스를 제공할 수 있는 서비스 시스템이 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 사용자에게 서비스를 제공하는 제 4 단계

를 포함하는 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 방법.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 제 4 단계는,

사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 음성인식 서비스 시스템이 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 사용자에게 음성인식 서비스를 제공하는 것을 특징으로 하는 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 방법.

#### 청구항 5.

2단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 적용되는 음성인식 포털서비스 방법에 있어서,

서비스 요구에 따른 호가 감지되면 통화로를 연결한 후에 안내방송에 따라 입력되는 사용자 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출하는 제 1 단계;

추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하는 제 2 단계;

검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템으로 자동 다이얼링을 하여 호를 연결하는 제 3 단계; 및

상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템이 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공하는 제 4 단계

를 포함하는 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 방법.

#### 청구항 6.

음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 적용되는 음성인식 포털서비스 방법에 있어서,

서비스 요구에 따른 호가 감지되면 통화로를 연결한 후에 안내방송에 따라 입력되는 사용자 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출하는 제 1 단계;

추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하는 제 2 단계;

검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 상기 다음 단의 타 서비스 시스템으로 자동 다이얼링을 하여 호를 연결하는 제 3 단계; 및

상기 다음 단의 타 서비스 시스템이 사용자가 원하는 서비스를 제공하는 제 4 단계

를 포함하는 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 방법.

#### 청구항 7.

다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 있어서,

사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 제1 음성인식 서비스 시스템;

상기 제1 음성인식 서비스 시스템으로부터 호를 연결받아 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 상기 제2 음성인식 서비스 시스템;

전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터 호를 연결받아 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 다수의 음성인식 서비스 시스템; 및

전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터 호를 연결받아 사용자로부터의 요구에 따라 사용자에게 서비스를 제공하는 서비스 시스템

을 포함하는 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템.

청구항 8.

제 7 항에 있어서,

상기 서비스 시스템은,

전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터 호를 연결받아 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 사용자에게 음성인식 서비스를 제공하는 음성인식 서비스 시스템인 것을 특징으로 하는 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털 서비스 시스템.

청구항 9.

다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템에 있어서,

사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 제1 음성인식 서비스 시스템;

상기 제1 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 상기 제2 음성인식 서비스 시스템;

전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 호를 연결해주는 다수의 음성인식 서비스 시스템; 및

전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 사용자에게 서비스를 제공하는 서비스 시스템

을 포함하는 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템.

청구항 10.

제 9 항에 있어서,

상기 서비스 시스템은,

전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 사용자에게 음성인식 서비스를 제공하는 음성인식 서비스 시스템인 것을 특징으로 하는 다단계 음성인식을 이용한 음성인식 포털서비스 시스템.

청구항 11.

다단계 음성인식 서비스를 제공하기 위하여, 대용량 프로세서를 구비한 음성인식 포털서비스 시스템에,

제1 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 1 기능;

상기 제2 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 2 기능;

상기 다음 단의 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 과정을 소정의 단계에 걸쳐 반복하는 제 3 기능; 및

사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 사용자에게 음성인식 서비스를 제공하는 제 4 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

## 청구항 12.

다단계 음성인식 서비스를 제공하기 위하여, 대용량 프로세서를 구비한 음성인식 포털서비스 시스템에,

제1 음성인식 서비스 시스템이 사용자로부터의 음성을 인식하여 그 결과에 따라 제2 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 1 기능;

상기 제2 음성인식 서비스 시스템이 상기 제1 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 제 2 기능;

상기 다음 단의 음성인식 서비스 시스템이 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 그 다음 단의 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하여 연결해주는 과정을 소정의 단계에 걸쳐 반복하는 제 3 기능; 및

사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 음성인식 서비스 시스템이 전 단의 음성인식 서비스 시스템으로부터의 서비스 번호에 따라 사용자에게 음성인식 서비스를 제공하는 제 4 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

## 청구항 13.

2단계 음성인식 서비스를 제공하기 위하여, 대용량 프로세서를 구비한 음성인식 포털서비스 시스템에,

서비스 요구에 따른 호가 감지되면 통화로를 연결한 후에 안내방송에 따라 입력되는 사용자 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출하는 제 1 기능;

추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하는 제 2 기능;

검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템으로 자동 다이얼링을 하여 호를 연결하는 제 3 기능; 및

상기 다음 단의 타 음성인식 서비스 시스템이 사용자가 원하는 음성인식 서비스를 제공하는 제 4 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

## 청구항 14.

대용량 프로세서를 구비한 음성인식 포털서비스 시스템에,

서비스 요구에 따른 호가 감지되면 통화로를 연결한 후에 안내방송에 따라 입력되는 사용자 음성을 인식하여 그 인식 결과 코드를 추출하는 제 1 기능;

추출된 코드를 이용하여 사용자가 원하는 서비스를 제공할 수 있는 다음 단의 타 서비스 시스템의 서비스 번호를 검색하는 제 2 기능;

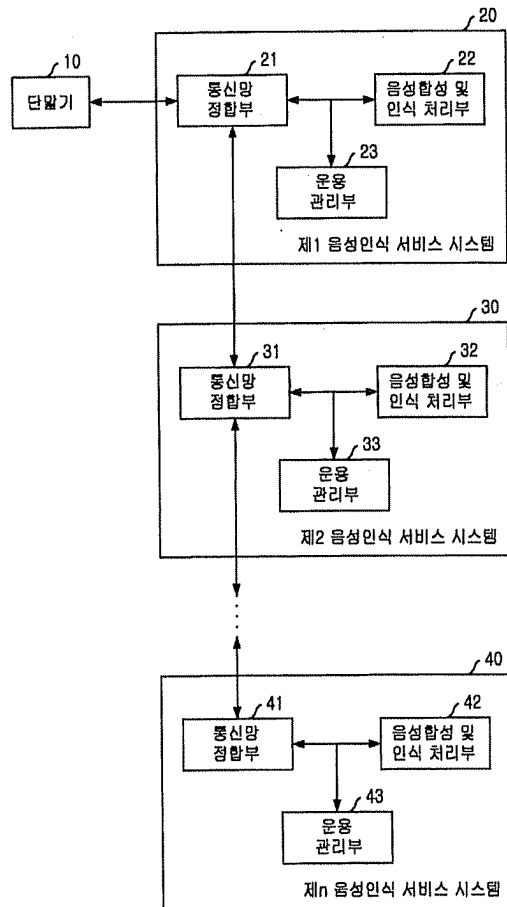
검색 결과로 찾은 서비스 번호를 이용하여 상기 다음 단의 타 서비스 시스템으로 자동 다이얼링을 하여 호를 연결하는 제 3 기능; 및

상기 다음 단의 타 서비스 시스템이 사용자가 원하는 서비스를 제공하는 제 4 기능

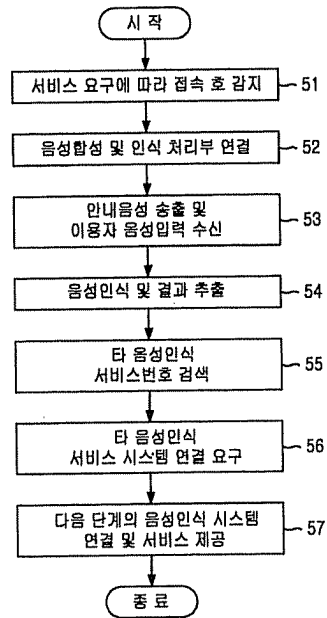
을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

도면

도면 1



도면 2



## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(1) Patent Number: 10-0336994

(2) Date of Patent: May 3, 2002

(3) Application Number: 10-1999-0044013

(4) Filing Date: October 12, 1999

(5) Patentee: KT Corporation.

(6) Inventor: MUN SIK KIM; MYEONG WAN KOO

(7) Title of Invention: SYSTEM AND METHOD FOR VOICE RECOGNITION  
PORTAL SERVICE USING MULTI-STEP VOICE  
RECOGNITION

(8) Abstract:

### 1. Field of the present invention

The present invention relates to a system and a method for voice recognition portal service using multi-step voice recognition and a computer readable storage media comprising programs for implementing the method.

### 2. Purpose of the present invention

The purpose of the present invention is to provide a system and a method for voice recognition portal service and a computer readable storage media comprising programs for implementing the method, which enable a voice recognition result to call other voice recognition service system or general service providing system so that it can offer various voice recognition services by way of multiple steps.

### 3. Summary of the present invention

A multi-step voice recognition portal service method comprises steps of sensing a call sent by a service requester to connect the call to a voice synthesis and recognition processor, the voice synthesis and recognition processor sending a guide information to the service requester, allowing the user to input a voice, receiving the service requester's voice and extracting codes from the input voice; searching for other voice recognition service system number of the next stage which can provide a user's desired voice recognition service by using the extracted codes; making a call connection to the searched voice recognition

service system via an auto dialing function by using the searched voice recognition service system number; and providing the user's desired voice recognition service associated with the searched voice recognition service system.

4. A main use of the present invention

The present invention is employed in a voice recognition portal service, etc.